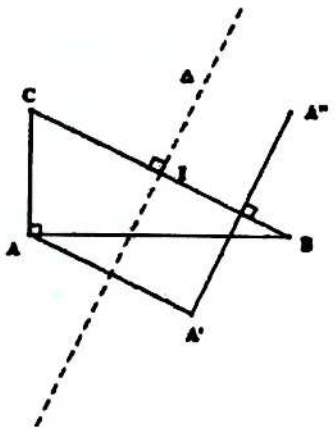
EX 7 :



Désignons par I= B*C et Δ : la médiatrice de [BC].

$\Delta \perp (BC)$ d'où $S_{(BC)} \circ S_{\Delta} = S_I$: La symétrie centrale de centre I.

$$S_{(BC)} \circ S_{\Delta}(A) = S_{(BC)}(A') = A''$$

$$\Rightarrow S_I(A) = A'' \Rightarrow I = A^* A''$$

$$S_{(BC)} \circ S_{\Delta}(B) = S_{(BC)}(C) = C \Rightarrow I = B^* C$$

D'où ACA''B est un parallélogramme et comme $(AB) \perp (AC)$ Alors ACA''B est un rectangle.

EX 8 :

$$\begin{cases} f(A) = A \\ f(B) = C \\ f(C) = D \end{cases}$$

1)

$$g(A) = S_{(AC)} \circ f(A) = S_{(AC)} A = A$$

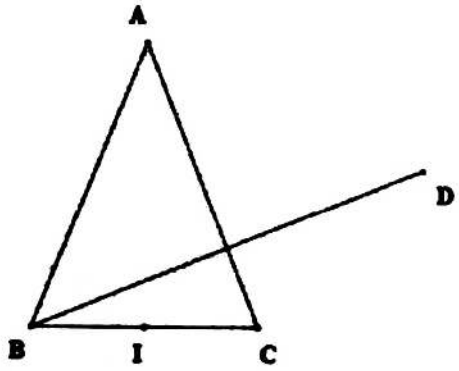
$$g(B) = S_{(AC)} \circ f(B) = S_{(AC)} C = C$$

$$g(C) = S_{(AC)} \circ f(C) = S_{(AC)} D = B$$

$$I = B^* C \Rightarrow g(I) = g(B)^* g(C)$$

$$\Rightarrow g(I) = C^* B$$

$$\Rightarrow g(I) = I$$



2) $g \neq id$ car $g(B) \neq B$ alors g est une isométrie, différente de l'identité et fixe deux points A et I d'où $g = S_{(AI)}$